Aus der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses

G ö p p i n g e n

Direktor: Professor Dr. med. H. K. F u c h s

MALIGNE DEGENERATION DES ULCUS VENTRICULI

PATHOGENESE UND HÄUFIGKEIT

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Edgar Frank

aus Bad Cannstatt

Würzburg 1954

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549822_0214

Aus der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses

G ö p p i n g e n

Direktor: Professor Dr. med. H. K. F u c h s

MALIGNE DEGENERATION DES ULCUS VENTRICULI

PATHOGENESE UND HÄUFIGKEIT

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Edgar Frank

aus Bad Cannstatt

Würzburg 1954

Referent: Professor Dr. med. H. K. F u c h s

Korreferent: Professor Dr. med. W. W a c h s m u t h

Tag der mündl. Prüfung:

1 0. Dez. 1954

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Im Jahre 1829 hat C r u v e i l h i e r zum erstenmal durch seine klare pathologisch-anatomische Beschreibung des Ulcus ventriculi sive rotundum die bestimmte Unterscheidung von Magengeschwür und Magenkrebs gelehrt. Er wies auch schon damals auf die Möglichkeit hin, daß der Magenkrebs bei bestehender "krebsiger Diathese" sich aus dem einfachen chronischen Geschwür entwickeln könne. Die krebsige Umwandlung des chronischen Magengeschwürs beschrieb als Erster R o k i t a n s k y im Jahre 1842.

Seitdem ist die Frage der krebsigen Entartung eines einfachen chronischen Magengeschwüres nicht mehr aus dem ärztlichen Gesichtskreis geschwunden. Im Jahre 1848 fand D i t t r i c h unter 160 Fällen von Magencarcinom zwar in 8 Fällen ein Zusammentreffen mit Ulcus oder Narben, aber nur zweimal das Carcinom im Geschwürsrand, sechsmal war es neben einem Geschwür bzw. einer Narbe gelegen. Aus diesen Befunden schloß D i t t r i c h auf ein zufälliges Zusammentreffen. H a u s e r vertrat 1883 die Meinung, in 7 % der Fälle entwickle sich das Carcinom aus Narben, in 5 - 6 % der Fälle aus chronischen Geschwüren. Im Gegensatz zu den vorausgegangenen Auffassungen betonen L e b e r t und Z ä n k e r 1882, daß der Magenkrebs immer oder fast immer aus einem Magengeschwür hervorgehe. F r i e d l ä n d e r und H a u s e r (1883) haben im Anschluß an W a l d e y e r s Krebsstudien das Ulcuscarcinom aus den atypischen Drüsen- und Epithelwucherungen am Rande chronischer Geschwüre abgeleitet.

Zur Frage der Magenkrebsentstehung im Allgemeinen findet man in älteren Literaturangaben die Ansicht vertreten, das Carcinom würde sich über einen langen Zeitraum hin aus Magenpolypen entwickeln. Die Beobachtungen der neueren Zeit lassen aber nur in den seltensten Fällen ein Carcinom in den ohnehin seltenen Magenpolypen nachweisen, so daß diese Ansicht als überholt angesehen werden kann. Im Jahre 1913 veröffentlichten K o n j e t z n y und S a l z m a n n eine Arbeit über die Pathogenese der Magencarcinome, nach der diese immer mit chronisch atrophischen oder atrophisch-hyperplastischen Gastritiden vergesellschaftet sind. Damit wäre die Magenkrebsentstehung im Sinne der Virchow'schen Reiztheorie zu erklären, in der das Carcinom das Endstadium eines kürzeren oder längeren krankhaften Gewebsvorganges darstellt, der durch die Einwirkung chronischer Reize verursacht wird und durch fortschreitenden entzündlich-degenerativen Umbau den physiologischen Aufgaben nicht mehr gewachsen ist. K o n j e t z n y teilt die chronisch-entzündlichen Vorgänge, welche als Grundlage der Carcinombildung größte Beachtung verlangen:

1.) In die chronische Gastritis als diffuse Form und
2.) in das chronische Ulcus ventriculi als lokalisierte Form

ein, beide als Ausdruck verschiedener Gewebsreaktionen, doch durch dieselben Schädigungen hervorgerufen, nämlich mechanischer, chemischer, thermischer und infektiöser Natur.

Dies ist die Frühgeschichte einer wissenschaftlichen Streitfrage, welche bis heute die Gemüter bewegt, weil sie noch keine endgültige Beantwortung erfahren hat. Immer noch steht in manchen Punkten Meinung gegen Meinung.

B u e r m a n n hat sich in einer der besten Arbeiten über das Ulcuscarcinom die Mühe gemacht, über zweihundert in der Literatur niedergelegte Angaben über die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms zusammenzustellen. In nachfolgender Tabelle ist die Zahl der Autoren angegeben, die nebenstehende Prozenthäufigkeit für das Ulcuscarcinom fanden:

% - Häufigkeit des Ulcus-CA	Zahl der Autoren
0	19
1 - 5	63
6 - 10	42
11 - 20	33
21 - 30	22
31 - 50	9
51 - 70	8
71 - 90	6
100	1

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß es außerordentlich schwer ist, sich ein Bild von der wirklichen Häufigkeit des Ulcuscarcinoms zu machen. Auf der einen Seite wird die Möglichkeit der Ca-Entstehung auf der Grundlage eines chronischen Geschwüres sehr gering eingeschätzt, so behaupten z. B. R. S c h m i d t und S i l v a - M e l l o , daß Ulcus und Carcinom sich ausschließen, auf der anderen Seite wird die Möglichkeit so hoch bewertet, daß sie als einzige für die Entstehung des Magenkrebses in Betracht kommende angesehen wird. G. E. K o n j e t z n y erklärt die Uneinigkeit bei der Beurteilung anatomischer Objekte damit, daß entweder des öfteren ein ulceriertes Carcinom für ein Ulcuscarcinom gehalten worden ist, oder aber man habe die bei chronischen Geschwüren am Geschwürsrand vorhandenen, mehr oder weniger auffallenden atypischen Grübchen-, Drüsen-, und Epithelwucherungen bereits als Carcinom angesprochen.

Ein sicherer Beweis, ob eine maligne Degeneration eines chronischen Ulcus ventriculi vorliegt oder nicht, kann nur durch sorgfältige histologische Untersuchung erbracht werden. Dies ist der Fall, wenn das Ulcus einerseits die typischen chronischen Zustände des Magengeschwüres aufweist und wenn der Geschwürsrand und -grund andererseits nur teilweise eine krebsige Wucherung aufweisen. Die Anfälligkeit des Magengeschwüres für sekundäre Carcinombildung wird von O r a t o r auf topographische Eigentümlichkeiten zurückgeführt. Nach seiner Ansicht werden vor allem die Geschwüre der präpylorischen Gegend

von einer krebsigen Wucherung befallen. Auch M o u t i e r und B a n c r o f t fanden die Neigung zur krebsigen Entartung am ausgeprägtesten bei Geschwüren in der präpylorischen Gegend. Diese Erfahrungen fallen mit der Tatsache zusammen, daß sich die Magencarcinome meist im Antrumbereich entwickeln. H a u s e r und F r i e d l ä n d e r kamen zu der Ansicht, daß die krebsige Entartung von Ulcera immer an den das Ulcus umgebenden atypischen Drüsenwucherungen beginne. Nach K o n j e t z n y stellen diese atypischen Drüsen jedoch nichts anderes dar als durch die chronische Entzündung entstandene Reaktionsprodukte, wie man sie eben bei der chronisch-atrophischen Gastritis zu sehen bekommt. M c C a r t y ist der Meinung, daß das beginnende Magencarcinom allein bei der Untersuchung chronischer Magengeschwüre erkannt werden kann. Er geht davon aus, daß in maligne entarteten Fällen eine sogenannte "sekundäre Cytoplasie" festgestellt werden könne, bei der Atypien der Kerne und Nucleolen, sowie Durchbrechung der Basalmembran festzustellen wären. Von W e l l b r o c k und R a a f werden diese sekundären Cytoplasien als ein Zeichen für beginnende bös-artige Wucherung aufgefaßt.

Einen Fall von Ulcusnarbenkrebs hat B o r s t mitgeteilt. Seiner Meinung nach hat sich das Carcinom nicht aus dem Narbengewebe selbst, sondern aus den durch chronische Entzündung metaplastischen Drüsen entwickelt auf dem Wege: Regeneration -- Hyperplasie -- Carcinom. A n s c h ü t z

und W a n k e empfehlen in einer sehr bedeutungsvollen Arbeit, anstatt vom Ulcuscarcinom vom sekundären Carcinom im Ulcusmagen zu sprechen. Fraglich ist, ob diese Ansicht auch auf die Fälle in Anwendung gebracht werden kann, in denen sich das Carcinom direkt im Ulcusrand entwickelt.

In einer Arbeit von H. F i n s t e r e r über das Ulcuscarcinom wird vor allen Dingen auf die Notwendigkeit der genauen Untersuchung der resezierten Magenkrebse hingewiesen. Eine Verwendung von Obduktionsmaterial wird abgelehnt, da sicherlich in den meisten Fällen das primäre Ulcus vom Carcinom vollständig überwuchert und wie die umgebende Magenwand völlig vom Tumor substituiert ist. (M c C a r t y : 71 %). Wenn man die Frage beantworten will, wie oft bei der Untersuchung von resezierten Magencarcinomen Ulcusgenese nachzuweisen ist, dann muß man jene Fälle, die klinisch und makroskopisch während der Operation als Ulcus angesprochen wurden, ausscheiden. Es ist selbstverständlich, daß dann die Zahl der sicher noch nachweisbaren Ulcuscarcinome unter diesen Resektionspräparaten sehr klein sein muß, denn alle jene Fälle von Krebs, die sich auf dem Boden eines ins Pancreas penetrierenden Ulcus gebildet haben, sind, wenn sie schon makroskopisch während der Operation als Carcinom diagnostiziert werden, bereits inoperabel. Es scheiden nach H. F i n s t e r e r also bei der Beurteilung der Carcinomresektionspräparate bereits eine große Zahl von sicheren Ulcuscarcinomen aus, da sie eben nicht mehr

entfernt werden konnten. Bei bereits ausgedehnter Carcinomwucherung kann unter Umständen die Ulcusgenese nicht mehr nachgewiesen werden. S t ö r k fiel sowohl beim Ulcus als auch beim Ulcuscarcinom eine radiäre Faltung der Schleimhaut auf, die durch narbige Schrumpfung entstanden ist. Er glaubt deshalb, bei Vorliegen dieser Eigentümlichkeit ein Ulcuscarcinom annehmen zu können und das auch dann, wenn das Carcinom das fragliche Ulcus völlig überwuchert hat. In einer Arbeit von H. E i t e l und E. S c h n e i d e r über die zeitlichen Beobachtungen der Entstehung des Magenkrebses auf dem Boden des Ulcus ventriculi betonen die Verfasser, klinisch wichtig, jedoch umstritten sei die Frage, in einem wie hohen Prozentsatz das chronische Ulcus maligne entartet. Besonders schwierig erscheint die Feststellung des zeitlichen Zwischenraumes, in dem die krebsige Entartung vor sich geht, weiterhin ob diese kürzer oder rascher verläuft, als dies die anamnestischen Angaben beim primären Magencarcinom ergeben. In einem eklatanten Falle zeigen die Verfasser, daß sich im Anschluß an ein perforiertes Ulcus innerhalb von knapp 2½ Monaten ein beinahe faustgroßes Carcinom entwickelt hat. Dieses überaus schnelle Wachstum ist wohl darauf zurückzuführen, daß der Boden des Carcinomwachstums durch jahrelange entzündliche Umbau- und Degenerationsvorgänge sehr gut vorbereitet war.

Über die Frage der bevorzugten Lokalisation schreiben A n s c h ü t z und W a n k e , daß das Ulcuscarcinom,

und zwar das einwandfrei histologisch nachgewiesene, so gut wie stets präpylorisch aufgefunden wird. Es wird darauf hingewiesen, daß das primäre Magencarcinom meist auch präpylorisch aufgefunden wird. In Anbetracht der überwiegend präpylorischen Lokalisation der Ulcuskrebse wird man sich sagen müssen, daß die relative Seltenheit der Ulcuslokalisation in diesem Bereich nicht im rechten Verhältnis zur Häufigkeit des Carcinoms an dieser Stelle steht. Die Verfasser neigen zu dem Standpunkt, daß eben nicht im Ulcus dieses präpylorischen Schleimhautgebietes, sondern in der besonderen Fähigkeit und Eigenschaft der antralen Magenschleimhaut des präpylorischen Drüsengebietes zur physiologischen und pathologischen Reaktion die übergeordnete Ursache der Carcinomentwicklung zu erblicken ist. Dabei wird erinnert, daß das Ulcus duodeni nicht maligne degeneriert. Doch scheint dies ganz vereinzelt auch vorzukommen. Im Mai 1954 wurde an der chirurgischen Klinik in Göppingen ein Ulcus duodeni reseziert, das sich histologisch einwandfrei als Ulcus-Ca. erwies.

Es gibt, wie hinreichend bekannt, sogenannte banale Antrumgastritiden, ohne daß ein echtes Ulcus vorzuliegen braucht. Es ist darum denkbar, daß auch eine derartige Antrumgastritis ohne Ulcus schließlich zum Carcinom führt, vielleicht sogar in erhöhtem Maße als der lokalisierte Ulcusprozess. A n s c h ü t z und W a n k e fordern für die klinische Anerkenntnis der Diagnose Ulcuscarcinom: Einen längeren zeitlichen Zwischenraum zwischen röntgenologischem Nachweis des Ulcus und dem späteren Carcinomauftreten. In den Fällen einer Carcinom-

entwicklung im resezierten Magen wird die fortbestehende Gastritis verantwortlich gemacht. Andererseits könnte es sich natürlich um Metastasenbildung eines nicht erkannten Carcinoms handeln, wie es F i n s t e r e r in drei Fällen beschreibt. In einem ganz eklatanten Falle wurde in einem zuvor wegen Ulcus resezierten Magen ein Carcinom gefunden. Die daraufhin nochmals durchgeführte histologische Untersuchung des aufbewahrten Resektionsmaterials ergab schließlich ein gerade beginnendes Ulcuscarcinom, das sich nur auf wenigen Schnitten darstellte. Bedeutsam ist an diesem Beispiel zweierlei, erstens kann eine beginnende maligne Degeneration auf Grund einer winzigen unipolaren Entwicklung der mikroskopischen Untersuchung verborgen bleiben. Zweitens, daß die Metastasierung außerordentlich früh einsetzen kann. Die Feststellung, daß das Ulcuscarcinom meist infiltrierend wächst und eine schlechte Prognose hat, wird hiermit unterstrichen. K o n j e t z n y setzte sich mit der Frage der Häufigkeit des Ulcuscarcinoms auseinander und wies eingangs auf die sich extrem widersprechenden Prozentangaben der einzelnen Autoren hin. Er vertritt die Ansicht, daß die hohe Frequenzzahl eines kausalen Zusammenhanges zwischen Ulcus und Carcinom hauptsächlich dadurch erklärt werden müsse, daß erstens ulcerierte Carcinome und zweitens Epithelwucherungen und -heterotypien als Ulcuscarcinome angesprochen werden. An Hand von eigenen Fällen zeigt er, welche Schwierigkeiten manchmal ein gerade ulceriertes Magencarcinom in der histologisch-diagnostischen Bewertung bereitet. Aus seinem eigenen

Material ergibt sich ein Prozentsatz von 3 - 5 % Ulcuscarcinomen. Mc Carty gibt 9,5 %, Duval und Moutier 3,6 %, Anschütz und Wanke 3,5 %, Aschoff 3 - 7 % und Schwaiges 15 % an. Wenn das Ulcuscarcinom auch in die Betrachtung der Beziehungen zwischen chronischer Schleimhautentzündung und Krebsbildung eingeschlossen werden kann, so nimmt es klinisch doch eine Sonderstellung ein, weil von der durch die Röntgenuntersuchung gut darstellbaren Nische ausgegangen werden kann. Gutmann geht vom Studium der röntgenologischen Nischenbilder aus. Er fordert eine gewisse Zeit hindurch eine Probebehandlung und systematische Röntgenuntersuchungen. Die Verkleinerung oder das Verschwinden der Nische kann praktisch als Zeichen der Gutartigkeit angesehen werden, dagegen erscheint ihm das Bestehenbleiben der Nische als sehr verdächtig und ihre Vergrößerung als ein ziemlich sicheres Zeichen der Bösartigkeit.

Nach Alvarez und Mc Carty läßt auch die Größe des Geschwüres Rückschlüsse auf eine fragliche maligne Degeneration zu, sie haben gefunden, daß ein großer Teil der chronischen Magengeschwüre mit einem größeren Durchmesser als 2,5 cm bereits krebsig entartet sind. Comfort und Butsch geben an, daß Geschwüre von mehr als 4,5 cm Durchmesser mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit maligne degeneriert seien. Grundsätzlich wird man sagen können, daß röntgenologische Kontrollen in Verbindung mit dem

klinischen Befund über eine bestimmte Beobachtungszeit hin den Verdacht auf eine Ulcuscarcinombildung erbringen können, jedoch nie mit Sicherheit eine endgültige Diagnose stellen lassen. Die Größe der Geschwürsnische dürfte eine nur vermutbare Auskunft über die tatsächlich bestehenden Verhältnisse einer carcinomatösen Degeneration abgeben.

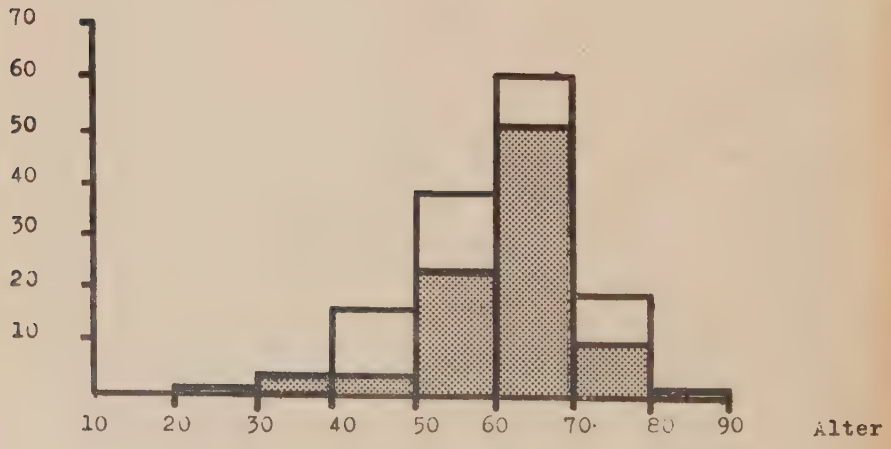
Wesentlich größeren Schwierigkeiten steht die Röntgendiagnostik des primären Magencarcinomes gegenüber. Obwohl zur Erkennung desselben heute alle diagnostischen Möglichkeiten wahrgenommen werden, zeigt sich in nachfolgender Zusammenstellung, wie häufig der maligne Prozess bis zur Erkennung bereits inoperabel geworden ist. Natürlich kommt als ganz wesentlicher Faktor noch die Tatsache hinzu, daß die Patienten viel zu spät nach ihrem bestehenden Leiden sehen lassen. Es handelt sich hier wie in dem Folgenden um Krankenmaterial aus der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Göppingen.

Gegenüber 220 operierten Ulcera ventriculi und 231 Magencarcinomen fanden sich im gleichen Zeitraum 20 Ulcuscarcinome, darunter 15 histologisch einwandfrei gesicherte, in die ein maligne degeneriertes Ulcus duodeni eingeschlossen ist. Bei den 5 anderen ist auf Grund der Anamnese, in der jahrelang röntgenologisch nachgewiesene Ulcera ventriculi bestanden haben und nachher bei der Operation ein Carcinom ergaben, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Ulcus-

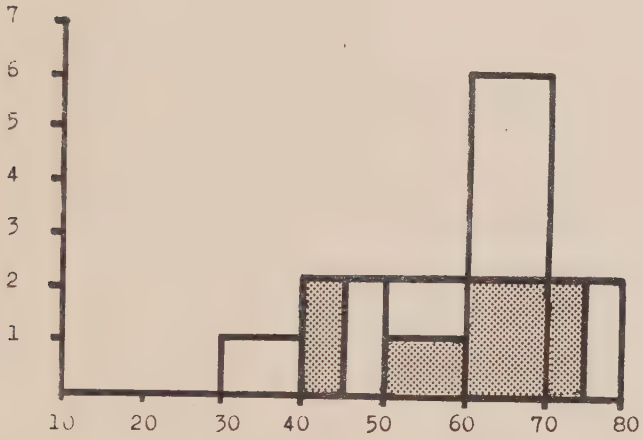
carcinom anzunehmen. Aus diesen Zahlen ergibt sich eine Häufigkeit von 9,1 %. Dieser Prozentsatz liegt etwas höher als die vorhergehend berichteten Ergebnisse verschiedener Autoren. Auf einem der letzten Chirurgenkongresse referierte S c h w a i g e r über die krebsige Entartung des Magengeschwüres und gab dabei eine Häufigkeit von 15 % an. Es bleibt dabei die Frage offen, ob die maligne Degeneration des Magenulcus im Zunehmen begriffen ist.

Es sollen nun an dieser Stelle die Gipfelpunkte der Ulcus-Carcinom- und Ulcuscarcinomerkrankungen in den verschiedenen Dezennien vergleichsweise dargestellt werden.

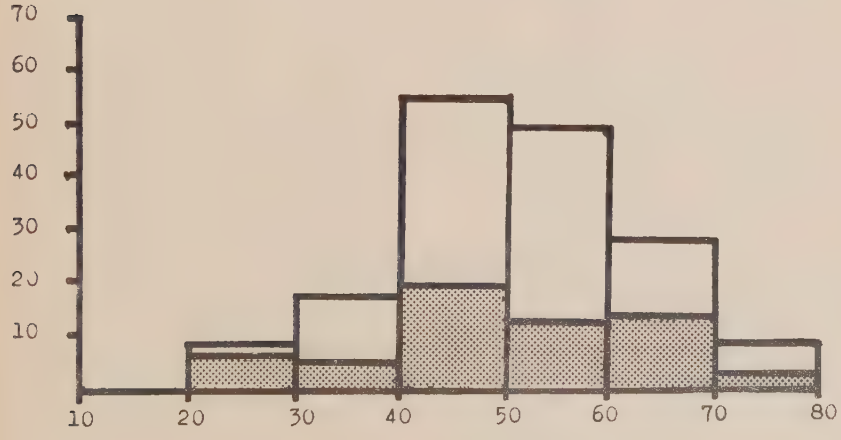
Häufigkeit der Carcinome



Häufigkeit der Ulcuscarcinome



Häufigkeit der Magengeschwüre



Aus den Tabellen ist zu ersehen, daß die Ulcuskrankheit ihren Höhepunkt zwischen 40 und 50 Jahren erreicht und überschreitet, beim Carcinom liegt dieser mit einem starken Anstieg zwischen 60 und 70 Jahren. Eine Parallele besteht im relativen Verhältnis zwischen Ulcuscarcinom und Carcinom. Interessant ist bei vergleichender Betrachtung der drei Tabellen, daß im Gegensatz zum Carcinom die beiden andern im Bereich des starken Anstieges ein Zurückbleiben des weiblichen Anteiles demonstrieren, dieser stellt entweder keinen oder keinen erheblichen Höhepunkt dar. Es sei noch kurz auf die Operabilität des Magencarcinoms eingegangen:

Operabilität der Magencarcinome

		operabel	inoperabel
Bis zu 60 Jahren	männl.	30	26
	weibl.	15	16
Über 60 Jahren	männl.	35	48
	weibl.	29	32

Bei dieser Gegenüberstellung fällt auf, daß ein Drittel mehr Männer am Magencarcinom erkranken als Frauen. Zum Zweiten ist wie allgemein bekannt, die Operationsmöglichkeit bei über 60 Jährigen wesentlich ungünstiger als bei Jüngeren.

Im Gegensatz zu der in der relativen Häufigkeit verschiedenen Lokalisation zwischen Ulcus und Carcinom kann bei dem vorliegenden Material eine solche des Ulcuscarcinom nicht festgestellt werden. Es verteilt sich gleichmäßig auf die drei im Folgenden angegebenen Lokalisationsorte.

Der vorwiegende Sitz des Ulcus ventriculi ist die kleine Curvatur, meist etwas oberhalb des Angulus. Es sind dies die Geschwüre, die sich histologisch fast ausschließlich als chronisch kallös erweisen. Diese sind besonders hartnäckig und trotzen meist jeder konservativen Behandlung. In abnehmender Häufigkeit folgen die sich im Angulus befindlichen, die in der Hinterwand an der kleinen Curvatur liegenden und die präpylorischen. Die Carcinome siedeln sich am häufigsten im Antrum und in der Cardia an, dann folgen in abnehmender Zahl die im Corpus im Angulus gelegenen. Relativ selten sind die präpylorischen Carcinome.

Folgende vier Fälle von Ulcuscarcinomen seien besonders geschildert, einer davon entwickelte sich auf dem Boden eines chronischen Ulcus duodeni.

Fall 1. (Aufnahme 19. 3. 52)
Es handelt sich um eine 55 jährige Frau, in ihrer Familien-Anamnese ergibt sich nichts Auffälliges. Ihr Vater starb mit 60 Jahren an Magenkrebs.

Im März 1950 wurde die Patientin drei Monate lang zu Hause wegen eines festgestellten Ulcus ventriculi hausärztlich behandelt. In der Folge hätten dauernd geringe Beschwerden bestanden, sie lebte deshalb nur von leichtverträglichen Speisen wie Brei, Weißbrot und Milch. Schon damals habe sie eine Abneigung gegen Fleisch, Wurst, saure und süße Speisen empfunden.

6 - 7 Wochen vor Weihnachten 1951 erneut stärkere Beschwerden in der Magengegend. Sie klagte über Krämpfe nach dem Essen und mußte häufig im Strahl erbrechen. Sie lag vorübergehend im Bett, wurde dann aber wieder arbeitsfähig geschrieben. Am 10. 3. 1951 mußte sie von ihrer Arbeitsstelle wegen heftiger Schmerzen heimgehen. In der Nacht vom 16. auf 17. 3. plötzlich sehr starke Schmerzen mit Erbrechen, in dem Erbrochenen habe sie Blut festgestellt. Schwarzen Stuhl beobachtete sie nie. Häufiges und saures Aufstossen, fragliche Gewichtsabnahme von 4 kg.

Befund: 53 jährige Frau in ausreichendem E und KZ.
Keine Cyanose, kein Ikterus.

Die Haut ist blass, fahl bis aschgrau verfärbt, auch sichtbare Schleimhäute sehr blass. Kopf und Thorax ergeben keinen krankhaften Befund.

Abdomen: Leib meteoristisch aufgebläht, kein Ascites nachweisbar. Oberhalb des Nabels und der Nabelgegend ein etwa hühnereigroßer, nicht sicher abgrenzbarer, derber und druckschmerzhafter Tumor. Leber und Milz nicht tastbar vergrößert. Übriges Abdomen und Nierenlager frei.

Diagnose: Verdacht auf Magencarcinom.

Die BSG ist mit 30/65 deutlich beschleunigt. Im Blutbild findet sich eine mäßige Linksverschiebung. Außerdem besteht eine ausgeprägte Anämie von 48 % Hb hypochromer Art, mit Anisocytose und vereinzelter Poikylocytose.

Operation:

Obere mediane Laparotomie. Man findet einen normal großen Magen, der im Bereich des Angulus an der Hinterwand ein schüsselförmiges, etwa zweimarkstückgroßes Carcinom mit großem Krater nach dem Pancreas zu aufweist. Der Tumor selbst ist gegen das Pancreas noch abzutrennen, jedoch besteht bereits nach dem Mesocolon zu eine Infiltration. Auch

finden sich im Ligamentum gastrocolicum und im kleinen Netz einige Drüsen, von denen nicht sicher gesagt werden kann, ob sie carcinomatösen Natur sind. Durchführung der Operation nach Bi II.

Präparat: Handgroßes Magenstück mit einem ca. zweimarkstückgroßen Carcinom an der Magenhinterwand und kleinen Curvatur in Höhe des Angulus mit tiefem Carcinomkrater.

Befundbericht des pathologischen Instituts der Universität Tübingen vom 3. 4. 52 (Prof. Letterer): Eröffneter Magen. Kleine Curvaturseite sattelförmig gerafft. Nahe der kleinen Curvatur erscheint ein 3:2 cm großer, ziemlich tiefer Defekt. Die Umgebung dieses Defekts wird von einem auffallend leicht schneidbaren Schwielengewebe eingenommen. Magenschleimhaut im übrigen mit einem deutlichen Etat mamelonné. Im Fettgewebe zahlreiche vergrößerte, auf dem Schnitt gleichmäßig weißlich aussehende Lymphknoten. Mikroskopisch wird ein sehr undifferenzierter, bösartiger Tumor festgestellt, der sich - wie die eingehende Untersuchung ergibt - auf dem Boden eines chronischen Ulcus entwickelt hat. In den zentralen Teilen, an der tiefsten Stelle des Geschwürskraters, findet sich Schwielengewebe, das sich bis in das umgebende Fettgewebe der kleinen Curvatur fortsetzt. Von Muskulatur ist in diesem Gebiet nichts mehr vorhanden. In diesem Bereich liegt außerdem eine Tumorinfiltration, hier nur in einzelnen Inseln auftretend, in den Randzonen allmählich sich in einer diffusen

und stark zerstörenden Weise äußernd. Der in diesem Ulcus gebildete Tumor besteht aus sehr undifferenzierten großen und großkernigen Zellen, die eine Entscheidung über ihre epitheliale oder mesenchymale Zugehörigkeit erschweren. Diese vorwiegend diffuse Tumorzellinfiltration wird durchsetzt von Lymphocyten, Plasmazellen und eosinophilen Leukozyten.

Die Wachstumsart dieses Tumors und vor allem die hin und wieder alveoläre und strangförmige Anordnung der Tumorzellen machen es sehr wahrscheinlich, daß es sich um ein unreifes Carcinom handelt. Die freigelegten Lymphknoten zeigen eine erhebliche Lymphstauung sowie einen geringen [illegible]nuskatarrh. Metastasen lassen sich nicht feststellen.

Beurteilung: Ulcus des Magens mit einem ausgedehnt wachsenden, undifferenzierten Carcinom.

Fall 2. (Aufnahme 12. 5. 1952)
Es handelt sich um einen 49 jährigen Mann, dessen Anamnese außer dem langjährigen Magenleiden nichts besonderes ergibt.

Schon seit 1945 leidet Patient an Magenbeschwerden. Damals sei ein Geschwür festgestellt worden, und er habe eine mehrwöchentliche Diätkur zu Hause durchgeführt. Danach sei er einige Zeit beschwerdefrei gewesen. Im Dezember 1946 traten dann erneut starke Magenschmerzen auf. In französischer Ge-

fangenschaft sei damals eine dreiwöchentliche Ulcuskur gemacht worden mit anschließender dreiwöchentlicher Lazarettbehandlung. Dort habe man erneut ein Magengeschwür diagnostiziert. Auf Grund dieses Befundes sollte er repatriiert werden. Am 13. 2. 1947 hätte er jedoch eine Magenperforation bekommen, die am selben Tag in Metz übernäht worden war. Im Juni 1947 Operation eines inzwischen entstandenen Narbenbruches. Nach kurzer, völlig beschwerdefreier Latenz traten im November 1947 erneut stärkere Magenbeschwerden auf. Trotz sofortiger Kostumstellung auf Diät nahmen die Schmerzen zu, Mitte April kam es zu häufigem Wassererbrechen und saurem Aufstoßen.
Rö-Durchleuchtung bei Prof. Reissner in Stuttgart:
Großes, callöses Ulcus ventriculi, Operation wird dringend empfohlen.

Befund: 49 jähriger Patient in ordentlichem E und KZ. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Keine Cyanose, kein Ikterus. Kopf und Thorax ergeben keinen krankhaften Befund.
Abdomen: Reizlose Operationsnarbe im Oberbauch nach Mittelschnitt. Leichter Druckschmerz rechts von der Narbe. Keine pathol. Resistenz, kein Tumor palpabel. Leber und Milz nicht vergrößert. Nierenlager frei. Reizlose Herniotomienarbe rechts.
Diagnose: Chronisches Ulcus ventriculi.
BSG 1/4, Leuko 6400, Hb 80 % Fi 0,95 Stab 4, Segm. 46, Lympho 44, und Eo 1

Operation:

Obere mediane Laparotomie. Das große Netz ist nach oben umgeschlagen und weit mit der Leberkante verwachsen. Nach Ablösung desselben von der Leber stellt sich ein normal großer Magen dar. Parapylorisch ist eine Narbenplatte, herrührend von einem alten, perforierten und übernähten Vorderwandulcus. In diesem Bereich ist es zu einer mäßigen, noch kompensierten Stenose gekommen. Im Angulus des Magens ist ein pfenniggrosses, kallöses, nach dem kleinen Netz zu penetrierendes zweites Ulcus.
Resektion des Magens nach Bi II.

Präparat: Handgroßes Magenstück mit einem pfenniggroßen kallösen, penetrierenden Ulcus, dessen Grund schmierig belegt ist. Parapylorisch eine starre Narbenplatte mit beginnender Einengung des Magenlumens. Kein frisches Ulcus an dieser Stelle.

Befundbericht des pathol. Instituts der Universität Tübingen am 19. 5. 1952 (Prof. Dr. Letterer): 15 cm langer Magen mit kräftigen Schleimhautfalten und einem Etat mamelonné. 2,5 cm unterhalb der Abtragungsstelle oral, an der kleinen Curvatur, mehr auf die Vorderwand übergreifend, liegt ein ziemlich tiefes Ulcus mit einem größten Durchmesser von 1,5 cm. Auf dem Schnitt eine schwielige Durchsetzung der Magenwand, die bis in das Curvaturgewebe reicht. Die Schleimhaut ist an den Rändern regeneriert. Histologisch sieht man eine tiefe und breite Geschwürsbildung mit Unterbrechung der Muskelwand und mit sehr stark ausgedehnter chronischer fibrosierender Entzündung in der näheren und weiteren Geschwürsumgebung. In der Tiefe des Geschwürsbe-

reiches Herde von Fremdkörperentzündung und Fadenreste. Der Geschwürsgrund selbst ist mit Schorf belegt. Außerdem aber ist das Vorliegen einer stark atypischen und nach der Tiefe zu vordringenden epithelialen Neubildung festzustellen, die in einem Teil des Geschwürsgrundes vorliegt. Es handelt sich also um ein Carcinom, das offenbar auf dem Boden des Geschwüres entstanden ist.

Fall 3. (Aufnahme 21. 5. 1952)
Es handelt sich um einen 69 jährigen Mann.
In seiner Familien-Anamnese ergibt sich nichts Auffälliges.

Im Herbst 1951 trat bei dem Patienten erstmals starkes Sodbrennen auf. Damals sei eine Magendurchleuchtung durchgeführt worden, man habe aber nichts besonderes gefunden. Das Sodbrennen habe angehalten, über sonstige Beschwerden hatte er nicht zu klagen. Mitte März sei dann erstmalig ein "Hitzegefühl" in der Magengegend aufgetreten, außerdem noch häufiges Aufstoßen und Erbrechen sowie Appetitlosigkeit, auch habe er eine stärkere Gewichtsabnahme bemerkt. (10 kg in 4 Mon.). Zuletzt habe er nur noch ganz leichte Speisen essen können. Als die Beschwerden immer stärker wurden, suchte Patient am 12. 5. seinen Hausarzt auf. Dieser verordnete Tabletten, die das Befinden jedoch nur ganz unwesentlich besserten. Stuhlgang obstipiert. Mit Verdacht auf Pylorusstenose stat. eingewiesen.

Befund: 68 jähriger Patient in reduziertem E und KZ. Haut etwas blaß, Schleimhäute mäßig durchblutet. Kopf und Thorax ohne Besonderheiten.
Abdomen: Weich, keine pathol. Resistenz, kein Tumor palpabel. Deutliche Plätschergeräusche des Magens bei Palpation im Oberbauch. Kein Druckschmerz, Leber und Milz nicht tastbar vergrößert. Nierenlager frei.
Diagnose: Verdacht auf Magencarcinom.
Magendurchleuchtung am 23. 5. 1952.
Starker Meteorismus im ganzen Bauch. Der Magen enthält reichlich Nüchterninhalt, in dem Brei flockig herabsinkt. Schleimhaut nicht zu beurteilen. Großer Hakenmagen mit 3 - 4 QF breiter Sekretschicht. In rechter Seitenlage kommt es sehr bald zur Entleerung, dabei zeigt sich in der Gegend des Pylorus 2 QF breiter, sich bis knapp Bleistiftdicke erweiternder Kanal, der im Antrum immer wieder einen etwa bohnengroßen, länglichen Breitfleck mit Randwall zeigt, darunter Faltenabbruch. Bulbus duod. symm., ohne Anhalt für Ulcus, Entleerung nicht behindert.
Beurteilung: Krankhafter Prozess knapp präpylorisch und im Pylorus mit relativer Stenose. Ob Ulcus oder kleines Ca nicht sicher zu entscheiden. Den Aufnahmen nach handelt es sich eher um ein präpyl. Ulcus.

Operation:

Man findet im präpylorischen Magenteil ein etwa fünfmarkstückgroßes Carcinom, das zu einer weitgehenden Aufrollung an der kleinen Curvatur und damit zur Stenosebildung geführt hat. Ausgedehnte Drüsenmetastasen sind im kleinen Netz vorhanden. Auch im lig. gastrocolicum sind mehrere suspekte Drüsen. Nach dem Pancreas und Mesocolon zu ist der Tumor noch beweglich und weist keine Infiltration auf. In der Leber sind keine Metastasen zu erfassen. Trotzdem bereits Drüsenmetastasen vorhanden sind, entschließt man sich wegen der Stenosebildung des Tumors zur Resektion nach Bi II.

Präparat: Fünfmarkstückgrosses, präpylorisches Magencarcinom an der kleinen Curvatur mit tiefem Krater, der schmierig belegt ist. Mehrere Carcinomdrüsen sind am Resektionspräparat an der Kl. Curvat.

Befundbericht des pathol. Instituts der Universität Tübingen am 3. 5. 1952 (Prof. Letterer): Partiell umgestülpter, 10 cm langer Magen mit tiefen, kraterförmigen Ulcera. Das eine liegt direkt unter der oralen Abtragungsstelle nahe der kleinen Curvatur an der Hinterwand. Das andere 3 cm vor der distalen Abtragungsstelle. Das obere hat einen Durchmesser von 2 cm, das untere von 2,5 cm. Im Curvaturfettgewebe ein vergrößerter aber nicht verfestigter Lymphknoten.

Mikroskopisch zeigt dieser Magen einen interessanten

Befund: Es liegen ausgedehnte, chronisch callöse Ulcera vor. In einem dieser Ulcera ist bereits ein sehr ausgedehntes, drüsiges Carcinom entwickelt, das bis in die subserös gelegenen Fettgewebsschichten der Muskulatur vorgedrungen ist. In dem anderen Ulcus ist an den Rändern die Schleimhaut deutlich regeneriert. Das Regenerat enthält einige atypische Epithel- und Drüsenkomplexe, die gegen die unterhalb der Regeneration gelegenen Zonen vorzudringen beginnen. Ein voll entwickeltes Carcinom liegt an dieser Stelle noch nicht vor. Es könnte sich aber um eine beginnende carcinomatöse Umwandlung handeln. In den Lymphknoten ist die Kapsel bereits dicht von Metastasen durchsetzt, die in das lymphatische Gewebe vordringen.

Es handelt sich um Ulcera des Magens mit Carcinomentwicklung. Carcinommetastasen im Lymphknoten.

Fall 4. (Aufnahme 2. 5. 1954)
Es handelt sich um einen 54 jährigen Patienten, dessen Anamnese nichts besonderes ergibt. Beide Eltern sind angeblich an Leberkrebs gestorben.

Seit etwa ½ Jahr leidet Patient an Magenbeschwerden, die sich in Form von Appetitlosigkeit, saurem Aufstoßen und häufigem Sodbrennen äußern. Etwa ½ bis 1 Stunde nach dem Essen bekäme er teilweise kolikartige Magenschmerzen, die nach seiner Ansicht dann wieder nachließen, wenn sich der Magen weitgehend entleert hätte. Ganz beschwerdefrei sei er fast nie.

Befund: 45 jähriger Patient in ordentlichem AZ., Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Am Thorax und den inneren Organen ist klinisch kein grober pathologischer Befund zu erheben.
Abdomen: Mäßiger Druckschmerz im gesamten Epigastrium mit punctum maximum handbreit oberhalb des Nabels und 1 bis 2 Querfinger rechts der Medianlinie.
Diagnose: Ulcus duodeni.
Magendurchleuchtung am 3. 5.: Narbenveränderungen im Bereich des präpylorischen Magenanteils und Bulbus mit ulcusverdächtiger Nischenbildung nach oben.
Gastritis mit Supersekretion.

Operation:
Mediane Oberbauchlaparotomie. Zahlreiche Verwachsungen zur vorderen Bauchwand hin. Eine Dünndarmschlinge, welche teils mit der vorderen Bauchwand verwachsen ist, zeigt an der Vorderwand des Magens eine Adhäsion. Bei der weiteren Exploration der Bauchhöhle findet sich ein callöses Ulcus duodeni der Hinterwand mit starken Verwachsungen zur Umgebung.
Beendigung der Operation nach Bi II.

Befundbericht des pathologischen Instituts der Universität Tübingen am 15. 5. 1954 (Prof. Letterer): 1 bis 11 cm messender Magen mit deutlich gekörnter Schleimhaut. Im distalen Abtra-

gungsrand ist die Wand mäßig schwielig verdickt und die Schleimhaut teilweise ulceriert, offenbar ist die Resektion durch das Ulcus geführt.

Mikroskopisch: An diesem Resektionspräparat wird ein seltener Befund erhoben, es liegt nämlich ein chronisches Duodenalulcus mit einem beginnenden Carcinom vor. Das Ulcus ist chronisch, hat die ursprüngliche Duodenalwand weitgehend zerstört, ein Teil der zerstörten Wand ist durch neugebildetes Bindegewebe ersetzt. Im Ulcusgrund eine lebhafte chronisch-eitrige und granulierende Entzündung mit oberflächlicher Verschorfung. An dem magenwärts gelegenen Ulcusrand tritt in der Schleimhaut eine Wucherung kleiner atypischer Epithelien auf, die auf die Randgebiete des Ulcus übergreifen. An der Grenze von der Submukosa zur Muskularis werden in Ulcusnähe bereits einige größere carcinomatöse Zellaggregate angetroffen.
Beginnendes Carcinom auf dem Boden eines chronischen Geschwürs.

Eine Norm über die Dauer der Ulcusanamnese kann bei der Betrachtung vorliegender Fälle nicht aufgestellt werden. Die Zeitspanne bewegt sich zwischen 7 Jahren und 6 Monaten. Die Frage des Zeitpunktes der Degeneration scheint mehr eine solche der kürzeren oder längeren Kompensation der entzündlich-regenerativen Vorgänge zu sein. Eine Rolle mag auch die gelegentlich vorkommende blande Ulcuskrankheit spielen, bei der jahrelang ein Geschwür ohne jegliche subjektive Beschwerden besteht.

Der von A n s c h ü t z und W a n k e geforderten Voraussetzung zur Anerkenntnis der Diagnose Ulcuscarcinom

könnte als zweite Forderung beigefügt werden die histologisch einwandfrei gesicherte chronisch-callöse Struktur des Geschwürs, in der an einzelnen Stellen carcinomatöses Wachstum nachgewiesen werden kann.

Eine geradezu klassische Anamnese zeigt Fall 2, in dem der Patient seit 7 Jahren an Magenbeschwerden leidet. Das erste, nach Perforation übernähte Geschwür ist narbig verschwielt und obwohl sicherlich das ältere von beiden, zeigt bei der histologischen Untersuchung keine maligne Degeneration. Wären die chronisch entzündlichen Umbau- und Regenerationsvorgänge durch die Perforationsübernähung nicht zur Ruhe gekommen, so wäre es hier unter Umständen ebenfalls zu einer Carcinomentwicklung gekommen wie in Fall 3. In diesem wäre in dem zweiten Ulcus, das im Schleimhautregenerat einige atypische Epithel- und Drüsenkomplexe enthält, die in die unterhalb der Regeneration gelegenen Zonen vorzudringen beginnen, allein auf Grund dieser Tatsache der Beweis einer beginnenden malignen Degeneration nicht zu erbringen. Da sich jedoch in dem andern, vermutlich älteren Ulcus ein voll ausgebildeter Krebs entwickelt hat, ist eine ebensolche, gerade im Anfang befindliche Entwicklung mit großer Sicherheit anzunehmen. An Hand dieses nicht alltäglichen Befundes kann nochmals gesagt werden, daß die Carcinomentwicklung am Ort der pathologischen Gewebsvorgänge, nämlich in der reaktiven Geschwürszone, seinen Ausgang nimmt und sicher nicht rein zufällig in diesem Bereich entsteht. Zum Zweiten wird die

Vermutung, daß die atypischen Epithel- und Drüsenkomplexe den Übergang zur Krebsbildung darstellen, zumindest erhärtet. Der Sitz zweier dieser Carcinome ist die kleine Curvatur im Angulusbereich, das dritte befand sich präpylorisch an der kleinen Curvatur.

Bei dem maligne entarteten Zwölffingerdarmgeschwür erstaunt die Tatsache, daß in einem gerade 6 Monate bestehenden Ulcus duodeni, das röntgenologisch nur als geschwürsverdächtig bezeichnet wird, bereits eine Krebsentwicklung eingesetzt hat. Die subjektiv geklagten Beschwerden wichen von denen anderer an Ulcus duodeni Erkrankter nicht ab.

K o n j e t z n y räumt dem Ulcuscarcinom eine Sonderstellung ein und misst ihm in der Frage, ob das Geschwür wegen der Möglichkeit einer krebsigen Entartung grundsätzlich operativ behandelt werden soll oder nicht, eine große klinische Bedeutung zu.

Hält man sich vor Augen, daß sich in einer Häufigkeit von 8 - 10 % aus einem chronischen Magengeschwür ein Geschwürskrebs entwickelt, ferner, daß durch die Eigentümlichkeit des in der Regel infiltrierenden Wachstums schon bei kleinen, klinisch und röntgenologisch noch nicht faßbaren malignen Degenerationen Metastasenbildungen stattfinden können, so wäre in den Fällen von konservativ nicht beeinflußbaren, hartnäckigen callösen Magengeschwüren die Indikation zur Operation angezeigt.

Wird nach der Resektion histologisch lediglich ein chronisch callöses Ulcus nachgewiesen, so ist neben der auf alle Fälle erreichten Verminderung oder sogar Beseitigung der dauernden Schmerzen und Beschwerden des Patienten die immer bestehende Gefahr des beginnenden bösartigen Wachstums gebannt.

Zusammenfassung

Durch Cruveilhier wurde im Jahre 1829 zum erstenmal die Unterscheidung zwischen Magengeschwür und Magencarcinom getroffen. Er wies darauf hin, daß sich bei bestehender "krebsiger Diathese" ein Krebs in einem Ulcus bilden könne.

Von den verschiedenen Theorien, die von der völligen Ablehnung eines Zusammenhanges zwischen Carcinom und Ulcus bis zu der Behauptung gehen, ein Krebs könne sich nur auf dem Boden eines chronischen Ulcus entwickeln, ist wohl die am richtigsten, die besagt, das Carcinom pfropfe sich auf zwei pathologischen Vorgängen im Magen auf, nämlich 1. ist es die chronisch atrophische oder atrophisch-hyperplastische Gastritis als diffuse Form und 2. das chronische Ulcus ventriculi als lokalisierter Prozess. In dem chronisch entzündlichen, dauernd in regenerativ-hyperplastischen Umbauvorgängen begriffene Gewebe bilden sich Zellformen, die Atypien der Kerne und Nucleolen aufzeigen, sogenannte "sekundäre Cytoplasien". Diese sollen ein Zeichen für beginnendes bösartiges Wachstum sein, zumal dabei eine Durchbrechung der Basalmembran nachweisbar ist.

Den sicheren Beweis, ob eine maligne Degeneration des Ulcus ventriculi vorliegt, liefert nur die sorgfältige histologische Untersuchung. Dies ist der Fall, wenn das Ulcus einerseits die typisch chronischen Zustände des Magengeschwürs aufweist und wenn der Geschwürsrand andererseits eine nur teilweise krebsige Wucherung mit Sicherheit erkennen läßt.

Im Krankengut der chirurgischen Klinik Göppingen wurden 20 Fälle von Ulcuscarcinom gefunden, davon 15 histologisch nachgewiesene und 5, bei denen es sich nach der Anamnese mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit um solche handelt. Im selben Zeitraum wurden 220 Magengeschwüre und 231 Magenkrebse operiert. Die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms in Prozenten ergibt 9,1. Diese Zahl liegt etwas höher als der von anderen Autoren angegebene Durchschnitt. Ein Unterschied ergibt sich im Häufigkeitsgipfel bei Ulcus und Carcinom, bei Ersterem wird er 2 Dezennien früher erreicht, Carcinom und Ulcuscarcinom entsprechen sich. Aus den vergleichenden Zahlen ergibt sich, daß etwa 1/3 mehr Männer an Magenleiden erkranken. Die Inoperabilität des Carcinoms beträgt etwa 50 %.

Es werden 4 Fälle von Ulcuscarcinom berichtet, darunter ein maligne degeneriertes Ulcus duodeni. Die Zeit zwischen diagnostisch gesichertem Ulcus und dem Carcinomauftreten bewegt sich zwischen 6 Monaten und 7 Jahren. Dieser Zwischenraum unterscheidet sich hinsichtlich seiner Länge nicht immer absolut von demjenigen des primären Carcinoms zwischen Erstbe-

schwerden und diagnostischer Feststellung.In einem dieser Fälle fand man Ulcus mit voll ausgebildetem Carcinom, in einem zweiten Geschwür zeigten sich im Regenerat einige atypische Epithel- und Drüsenkomplexe, die gegen die unterhalb der Regeneration gelegenen Zonen vorzudringen beginnen. Es wird eine eben beginnende maligne Degeneration angenommen.

Bei dem beschriebenen Ulcus duodeni fällt der erstaunlich kurze Zwischenraum zwischen Geschwürsentstehung und maligner Entartung auf. Hier wird noch einmal deutlich vor Augen gebracht, daß bei röntgenologisch nicht einmal ganz sicher nachweisbaren Ulcera bereits eine Krebsentwicklung eingesetzt haben kann. Da die Häufigkeit der malignen Degeneration etwa 7 - 10 % beträgt - zieht man die Fälle der nichterkannten Ulcusgenese mit in Betracht, so erhöht sich der Prozentsatz sicherlich noch - wäre daraus der Schluß zu ziehen, in Fällen konservativ nicht beeinflußbarer, chronisch-callöser oder rezidivierender Ulcera die Indikation zur Operation zu stellen. In den Fällen, wo sich histologisch der Carcinomverdacht nicht bestätigt, hat man zumindest eine Besserung oder Beseitigung der subjektiven Beschwerden erreicht. Grundsätzlich kann die Gefahr der malignen Degeneration durch operatives Vorgehen gebannt werden.

Es sei mir an dieser Stelle eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Fuchs für die Überlassung des Themas und die mir stets gewährte Unterstützung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Herrn Professor Wachsmuth danke ich für die Übernahme des Korreferates.

Quellenverzeichnis.

ALVAREZ — Sizes of resected gastric ulcers and gastric Carcinomas. J. amer. med. Assoc. 91/1928.

ANSCHÜTZ u. WANKE — Über das Ulcuscarcinom und das Carcinom im Ulcusmagen. Dtsche. Z. Chir. 234/1931.

BORST, M. — Über Ulcusnarbenkrebs des Magens.

BUERMANN — A clinical and pathological study of the carcinomatous gastric ulcer. With particular Reference to the grading of malignancy. The Western journal of Surgery, Obstetrics and Gynecologie. Published in thirteen separate divisions from Nov. 1930 to Dez. 1931.

Mc CARTY — Does cancer arise in chronic gastric ulcer? J. amer. med. Assoc. 79/1922.

Mc CARTY — The Genesis of Cancer Proc. Staff. Meet. Mayo Clinic 295/1937.

COMFORT u. BUTSCH — Gastric acidity in cases of benign and malignant small lesion of the stomach. Proc. Staff Meet Mayo Clinic 11/1936.

COLLINS — Is the gastric ulcer benign or malignant? North Americ. 15/1935.

CRUVEILHIER u. CHRISTIAENS — Krebs des Pylorus und altes Ulcus an der kleinen Curvatur. Presse med. 1934.

DEELMAN — Studien über die Magenpathologie. I. Das Ulcuscarcinom. Nederl. Tijdschr. Geneesk. 1934.

MOUTIER u. DUVAL — La frequence de l'ulcero - cancer de l'estomac Bulletin Soc. nat. de chir. 54/1928.

EITEL u. SCHNEIDER — Zeitliche Beobachtungen über die Entstehungsdauer des Magencarcinoms auf dem Boden des Magenulcus. Deutsche Zeitung für Chirurgie 230/1931.

EWING — The relation of gastric ulcer to cancer. Ann. of Surg. 1918.

FINSTERER, H. Zur Frage des Ulcuscarcinoms des Magens. Med. Klinik 1923.

FINSTERER, H. Wiener Klinische Wochenschrift 1925 und Wiener Medizinische Wochenschrift 1927.

GUTMANN, R. Le probléme pratique de l'ulcero-cancer. Paris med. II/1935.

GUTMANN, R. Les ulcéres, les ulcéres cancérisés et le cancer ulceriforme. Mem. Acad. Chir. 62/1936.

HAAS, I. Echtes und unechtes Zusammentreffen von Ulcus und Carcinom im Magen. Schweiz. Wschr. 1937.

HAMMESFAHR Jugendliches Ulcuscarcinom. Zbl. Chir. 1927.

HOLMES u. HAMTON Das Vorkommen von Carcinom bei gewissen chronisch-ulcerierenden Erkrankungen des Magens. J. amer. med. Association 1932.

HUBER Callöses Ulcus neben scirrhösem Carcinom des Magens. Zbl. Chir. 1938 Nr. 9.

MOUTHIER Anatomie patholog. de gastrites I. Internat. Kongr. f. Gastro-Enterologen. Brüssel 1935.

NEWCOMB The search for truth with special reference to the frequency of gastric ulcer-cancer and the origin of Grawitz-Tumors of the Kidney. Pree. Roy. soc. med. 30/1936.

NIELSEN Über Carcinoma ex ulcere ventriculi. XII. Versammlung des Nord. chir. Vereins in Christiana Zbl. Chir. 1939 Nr. 46, S. 913.

ORATOR, V. Pathologie und Genese des Carcinoms und Ulcuscarcinoms. Virchows Archiv 256/1925.

ORATOR, V. Über Ulcus und Carcinom des Magens. Wien Klin. Wschr. 1925.

PLAUT, Th. Zur Frage des Ulcuscarcinoms. Med. Klin. 22/1925.

RAAF, J. — A study of atypical cellular hyperplasia in gastric ulcers and its relations to cancer. Proc. Staff. Meet. Mayo Clin. 10/1935.

RAAF, J. — Hyperplastic Cells in gastric and duodenal-ulcers. Proc. Staff. Meet, Mayo-Clin. 1936, Nr. 2, S. 26.

ERICSEN u. RIEGLER — Benign tumors of the stomac. Observations of their incidence and malignant degeneration. Radiol. 1936/26.

ROUX, H. — Die genetischen Beziehungen von Carcinom und Ulcus ventriculi. An Hand von 3 Fällen. Leipzig 1935.

SCHMIDT, R. — Über das Duodenal-Geschwür. Med. Klin. 1923.

SILVA-MELLO — Die peptischen Geschwüre und Magencarcinome. Zwei konstitutionell gegensätzliche Krankheiten. Med. Klin. 1933.

STRAUSS, O. — Zusammenhang zwischen Ulcus und Carcinom. Med. Klin. 1933.

TAYLOR u. MILLER — Analysis of 182 cases of Ma-Ca, bei vorbestehendem Ulcus. Americ. J. med. 162/1925.

WANKE, R. — Das Ulcusleiden und die chronische Gastritis. In chirurgisch-klinischer Betrachtung. Deutsche Z. Chir. 214/1929.

WELLBROK — Early gastric cancer. Arch. Path. 8/1929.

L e b e n s l a u f

Am 1. 3. 1925 bin ich als Sohn des Oberingenieurs Hans F r a n k und seiner Ehefrau Frida in Bad Cannstatt geboren. Meine Schulzeit begann 1931 und endete mit der Absolvierung der Reifeprüfung 1943 an der Ulrich von Huttenoberschule in Korntal.

Vom Sommersemester 1943 bis Sommer 1944 studierte ich 3 Semester Medizin und bestand im Herbst 1944 das Vorphysikum. Nach meiner Rückkehr aus der Gefangenschaft nahm ich im Wintersemester 1948/49 mein Studium in Tübingen wieder auf und bestand im Herbst 1949 das Physikum. Das Sommersemester 1951 und Wintersemester 1952 belegte ich in Würzburg. Anschließend begann ich mit dem Staatsexamen, das im September 1952 abgeschlossen war.

Seit dem 15. Februar 1953 bin ich auf der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Göppingen tätig.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Edgar Frank.

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG KOLOFFSTEINSTR. 5